Halle
1904
DEC 12 1905
★ U. S. SURGEON GENERAL'S OFFICE.
Lane Medical Library

Die Resultate der Kropfoperationen in der chirurg. Universitätsklinik in Halle a. S. in der Zeit vom 1. April 1890—1903.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Mittwoch, den 24. Februar 1904, Mittags 12 Uhr

öffentlich vortragen wird

Gilbert Völker,

approb. Arzt

aus Braunschweig.

Halle a. S.
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1904.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Bramann.

Weber
z. Zt. Decan.

Dem Andenken
seiner teuren Eltern

gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153712_0225

Eine völlig befriedigende Erklärung der Funktion der Schilddrüse haben wir trotz aller Bemühung der modernen Forschung noch nicht gefunden. Seit Baumann in der Drüse eine jodhaltige Verbindung, das Jodothyrin, entdeckte, neigt man der Ansicht zu, dass der Organismus zu seiner intakten Erhaltung des Jods bedarf und die Schilddrüse die Erzeugerin der nötigen Jodverbindungen ist.

Die häufigsten und wichtigsten krankhaften Veränderungen der Drüse bestehen in jenen Zuständen der Vergrösserung der ganzen Drüse oder einzelner Teile derselben, welche unter dem Namen Struma zusammengefasst werden. In den meisten Fällen sind es die benignen Kröpfe, welche unser Eingreifen erfordern, während die malignen, Sarkom und Carcinom, ungleich seltener sind und sich zumeist auch in einer schon gutartig degenerierten Schilddrüse zu entwickeln pflegen.

Nach Virchow teilt man die Strumen ein in:

1. Struma hyperaemica, eine nicht durch Gewebsneubildung, sondern nur durch Congestion oder durch Stauungshyperaemie bedingte Form.

2. Struma parenchymatosa, eine einfache Hyperplasie der Drüse.

3. Struma gelatinosa vel colloides, eine weitere Entwicklung der vorigen, indem sich in den Alveolen der Inhalt colloidal umwandelt und gleichzeitig an Menge bedeutend zunimmt. Diese Veränderungen finden sich entweder in der

ganzen Dröse oder nur in einzelnen Lappen. Aus dem eben beschriebenen Zustand kann sich der folgende entwickeln:

4. Struma cystica, durch den Druck der angesammelten Gallerte werden das Zwischengewebe, die Gefässe zum Schwinden gebracht. Hierdurch werden eine Anzahl Follikel zu einem einzigen grösseren Hohlraum, einer Cyste, vereinigt.

5. Struma fibrosa, charakterisiert durch das Auftreten von hyalinen oder auch streifigen Bindegewebe, das bald von reichlichen, bald von spärlichen Blutgefässen durchzogen wird.

6. Struma vasculosa, hier ist das Gefässsystem, sowohl arterielles und venöses, als auch capillares stark ausgebildet.

Seltenere Formen sind die Struma petrificata, wo wir Kalkablagerungen, und die Struma ossea, wo wir Verknöcherung des Bindegewebes finden. Klinisch teilen wir die Strumen am besten in die drei grossen Gruppen ein, in Parenchym-, Cystoparenchym- und Cystenstrumen.

Für die Therapie, die heutzutage wohl meistens operativ ist und in der partiellen Exstirpation der Schilddrüse besteht, ist es von grosser Wichtigkeit, ob wir es bei einem Kropf mit einer diffusen Hypertrophie, oder einer knotigen zu thun haben.

Was nun die Kenntnis des Kropfes betrifft, so finden wir, dass er schon den Alten bekannt war, denn bei Vitruv und Juvenal ist er bereits erwähnt. Ersterer sucht sogar seine Entstehung zu erklären und kommt zu der Annahme, dass das Trinkwasser dafür verantwortlich zu machen sei.

Bezüglich des Vorkommens dieser Erkrankung finden wir, dass dieselbe endemisch auftritt, und zwar sind es meistens Gebirgsländer, wo dieselbe heimisch ist, obwohl auch wieder grössere Gebirgszüge als kropffrei anzusehen sind, so die Gebirge von Schweden und Norwegen, sowie das schottische Hochland. Andererseits finden sich in grossen Ebenen Kropfdistrikte, z. B. in der Rheinebene und in der Lombardei. Küstengebiete, wie unsere ganze norddeutsche Küste sind als fast frei von Kropf zu betrachten. Im allgemeinen ist derselbe in den nördlichen und nordöstlichen

Ländern Europas weit weniger vertreten als in den südlichen und südwestlichen. Für diese auffallenden Verschiedenheiten im Auftreten der Kropferkrankung sind die verschiedensten Momente zur Erklärung herangezogen Man hat die Bodenverhältnisse, die geologischen Formationen der betreffenden Gegenden damit in Verbindung gebracht und hat gefunden, dass in der grössten Mehrzahl dieser Kropfgegenden magnesithaltiges Gestein vorherrschend ist.

Virchow kommt nach seinen ausgedehnten Untersuchungen in Kropfgegenden zu der Annahme, dass die Beschaffenheit des Trinkwassers einen bestimmenden Einfluss auf die Schwellung der Schilddrüse haben müsse.

Die meisten Anhänger hat wohl die zuerst von Lücke sowie von Klebs und Hirsch vertretene Hypothese erworben, dass die Entstehung des Kropfes auf miasmatischem parasitärem Wege erfolge, und zwar sollen die betreffenden Erreger der Luft und dem Wasserdampfe beigemischt sein.

Neben diesen eben erwähnten Einflüssen werden auch noch Gelegenheitsursachen angeschuldigt. Hier wären zu nennen Bergsteigen, Tragen schwerer Lasten, häufiges heftiges Schreien, Schwangerschaft, Herz- und Lungenkrankheiten, infektiöse Einflüsse. Es soll bei diesen Ursachen der vermehrte Zufluss, beziehungsweise Abfluss von Blut zur Schilddrüse eine Rolle spielen. Nicht von der Hand zu weisen ist ferner die Erblichkeit des Kropfes. Wir finden angeborene Strumen fast ausschliesslich bei Kindern strumöser Eltern.

Einen derartigen sehr interessanten Fall berichtet Hecker. Es handelte sich um ein Neugeborenes, dessen Mutter mit Kropf behaftet war. Das Kind schrie einige Male, wurde dann asphyktisch und starb. Bei der Sektion fand sich eine Struma follicularis, welche nach hinten um die Trachea zwischen diese und den Oesophagus herumgewachsen war.

Prädisponierend für die Erkrankung ist das jugendliche Alter. Nach Virchow ist die Schilddrüse beim Neu-

geborenen sehr viel grösser. Das Verhältnis ihres Gewichts zum Körpergewicht verhält sich hier wie 1 : 400—243 nach 3 Wochen schon nur 1 : 1166, während beim Erwachsenen das Verhältnis 1 : 1800 ist. Vor allen Dingen ist es hier das weibliche Geschlecht, das das grösste Kontingent der Kropfkranken stellt. Nach Krönleins Berechnung ist das Verhältnis der beiden Geschlechter wie 1 : 3.

Einer auffallenden Erscheinung müssen wir an dieser Stelle noch gedenken, nämlich der, dass in Gegenden, wo der Kropf endemisch, bisweilen in Garnisonen, Pensionaten etc. ganz akut Kropfepidemien auftreten, die ebenso wieder verschwinden. Über derartige Epidemien wird uns aus verschiedenen elsässischen und französischen Garnisonen (Neu-Breisach, Colmar, Besançon, Briançon) berichtet.

Bevor wir uns der Behandlung des Kropfes zuwenden, wollen wir noch in Kürze die Beschwerden und Gefahren welche der Kropf seinem Träger verursachen kann, besprechen. Durch Druck auf die Carotiden, die Venae jugulares entstehen Cirkulationsstörungen. Druck auf Vagus und Sympathicus führen Störungen der Herz- und Kehlkopfthätigkeit herbei. Wir finden bei den Kranken Herzpalpitationen und eine eigentümlich gedämpfte, rauhe Kropfstimme. Schluckbeschwerden kommen zustande durch Kompression des Oesophagus, dieselben sind jedoch bei gutartigen Kröpfen im ganzen selten. Die Trachea kann derartig komprimiert werden, dass sie, wie Demme es zuerst beschrieben, die Form einer Säbelscheide annehmen kann und die Kranken hierdurch die heftigsten Atembeschwerden bekommen. Die Kompression der Trachea ist wohl eine der grössten Gefahren und so mancher Fall von Kropftod ist auf sie zurückzuführen. Dieser kommt nach Rose derartig zustande, dass die Trachealknorpel durch den Druck des Kropfes fettig degenerieren und so aus der starren Trachea ein weicher, biegsamer Schlauch wird. Solange derselbe gerade aufgehängt bleibt, lässt er die Luft durch das offene Lumen frei passieren, wird er aber abgeknickt oder gedreht, wie es bei

isolierter Drehung des Kopfes auf die Seite sich ereignet, so hört die Passage für die Luft auf und es tritt Asphyxie ein. Diese führt bei den Kropfkranken, nur Momente dauernd, häufig schon den Tod herbei, der weder durch sofortige Tracheotomie noch irgend ein anderes Belebungsmittel aufgehalten werden kann. Nach Rose muss man hierfür die bei fast allen Kropfkranken bestehende Herzschwäche verantwortlich machen. Eine nicht minder ernsthafte Gefahr besteht für den Träger einer Struma cystica darin, dass deren Inhalt nach Usur der Trachea sich in die Lungen ergiessen kann. (Struma perforans Virchow.)

Wenden wir uns jetzt der Behandlung des Kropfes zu und zwar zunächst der medikamentösen. Das Hauptmittel, welches schon von Alters her angewandt wurde, war der gebrannte Schwamm. Dieser stellte zugleich das wesentlichste Ingredienz aller Kropfpulver und Salben dar. Im Jahre 1821 empfahl Coindet das von Courtois 1813 entdeckte und von Fife im Meeresschwamm nachgewiesene Jod. Dieses Mittel ist denn auch bis auf unsere Zeit bei der medikamentösen Behandlung des Kropfes das souveräne geblieben. In Pulvern, Salben, Pflastern und zur parenchymatösen Injektion in die Kropfknoten wurde und wird es verwandt. Von neueren Mitteln wären zu nennen die Darreichung von frischer oder pulverisierter Tierschilddrüse, sowie das von Baumann aus der Drüse gewonnene Jodothyrin, das man jetzt in der Form der komprimierten Tabletten verwendet. Beide Mittel, sowohl frische Drüse, wie Jodothyrin-Tabletten, wurden auch in der hiesigen Klinik des Herrn Geheimrats Professor v. Bramann gegeben. Der Erfolg dieser Behandlung war nach diesseitigen Beobachtungen ein recht zufriedenstellender.

Nicht minder alt als die medikamentöse ist die operative Behandlung des Kropfes. Schon im 13. Jahrhundert übte Rulandus bei Cystenkröpfen die Ligatur derselben. Im Jahre 1729 wurde von Muys empfohlen, die Arteria thyreoidea superior zu unterbinden, um den Kropf zum Schrumpfen zu bringen. Dieses Verfahren wurde zuerst von Blizzard angewandt;

er erreichte in seinem Falle eine bedeutende Verkleinerung der Geschwulst, jedoch starb ihm der Kranke an Hospitalbrand. 1817 führte P. v. Walther dieses Verfahren mit Glück aus. Diese Operation wurde von Porta im Jahre 1850 dann an sämtlichen Schilddrüsenarterien vorgenommen. Zu jener Zeit wurde auch vielfach das Haarseil verwendet. Die Exstirpation des Kropfes wurde zuerst gegen Ende des 17. Jahrhunderts vorgenommen. Damals machte Vogel die erste partielle, Dessault die erste halbseitige Exstirpation mit Erfolg. 1800 exstirpierte Hedenus der Ältere zum ersten Male einen Kropf total und 6 weitere glücklich verlaufene gleiche Operationen konnte er einige Jahre später mitteilen. Doch erwarb sich die Operation keine Freunde, sie wurde sogar von namhaften Chirurgen geradezu verdammt. Dieffenbach schreibt in seiner operativen Chirurgie: „Die Operation des Kropfes ist eine der undankbarsten, lebensgefährlichsten und wenn auch nicht ganz aus der operativen Chirurgie zu verbannen, doch auf gewisse Kropfarten zu beschränken. — Die Exstirpation des scirrhösen Kropfes ist eine Operation, vor welcher man mehr warnen als sie anraten muss. Die wenigen gelungenen Exstirpationen grosser Kröpfe dieser Art geben uns noch kein Recht, dieser Operation einen Ehrenplatz in der Chirurgie anzuweisen. Wenn wir alles, was wir aus den Werken der Schriftsteller über die Operation grosser gleichmässig harter oder selbst scirrhöser Kröpfe wissen, nochmals überblicken, so müssen wir mit Schaudern an dieses tollkühne Unternehmen denken. Anders hat es sich auch nicht mit den Operationen, welche ich selbst in früheren Jahren im In- und Auslande gesehen habe, verhalten. Alle Empfehlungen der berühmtesten Chirurgen und die von ihnen unternommenen Operationen sind daher nicht im Stande gewesen, meine Meinung über die Verwerflichkeit der Exstirpation des scirrhösen Kropfes wankend zu machen. Erst in neuester Zeit hat das Recht den Sieg davon getragen und die Operation wird bald allein der Geschichte der Chirurgie anheimfallen.“ Langenbeck

veröffentlicht zwar 1835 die ausführliche Beschreibung der Exstirpation, rät aber wegen zu grosser Gefährlichkeit davon ab. Ebenso bekämpften die englischen und französischen Chirurgen jener Zeit die Operation. Man wandte sich der von Velpeau 1843 eingeführten Jodtinkturinjektionen zu. In den Jahren 1862—67 führte dann Billroth in Zürich wieder mehrere Exstirpationen aus. Bei 20 Operationen hatte er 8 Todesfälle zu verzeichnen. Erst mit der Einführung der neuen Lister'schen Wundbehandlung wandten sich die Chirurgen der Exstirpation wieder zu. Küster führte im Jahre 1876 die erste derartige Operation nach den Lister'schen Grundsätzen aus. Besonders waren es die Schweizer Chirurgen Billroth und Kocher, welche eine namhafte Menge von Totalexstirpationen ausführten. Die Technik der Operation wurde wesentlich verbessert, namentlich vermochte man jetzt die früher so gefürchtete starke Blutung zu beherrschen. Allenthalben wurde die Totalexstirpation ausgeführt und man hoffte die immerhin noch gefährliche Operation mit dem Weiterschreiten der Technik in Operation und Wundbehandlung zu einer nahezu ungefährlichen zu machen. Da machte Reverdin im Jahre 1882 auf eine eigenartige Nachkrankheit nach der Operation aufmerksam, die er wegen ihrer Ähnlichkeit mit Myxödem „Myxoedème operatoire" nannte.

Im folgenden Jahre brachte Kocher auf dem 12. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie eine eingehende Schilderung jenes eigentümlichen Komplexes von Störung, die er nach Totalexstirpationen bei den Operierten hatte auftreten sehen. Er gab dieser eigentümlichen Erkrankung den Namen Cachexia strumipriva. Später änderte er ihn auf Grund seiner Forschungen über die Ursachen der Erscheinungen in Cachexia thyreoprira um, zumal da die erstgewählte Bezeichnung bei vielen die Auffassung gezeitigt hatte, als seien diese Zustände durch die Exstirpation des Kropfes herbeigeführt. Ganz zufällig war Kocher darauf geführt, nähere Untersuchungen über den Erfolg seiner zahlreich ausgeführten

Totalexstirpationen anzustellen. Er erfuhr nämlich durch einen befreundeten Arzt, dass ein Mädchen, welches vor 9 Jahren von ihm operiert war, idiotisch geworden sei. Durch diese Mitteilung angeregt, versuchte er sich über den Zustand seiner sämtlichen Patienten, bei denen er die Totalexstirpation gemacht hatte, zu unterrichten. Von 34 Personen, die er seinerzeit operierte, untersuchte er selbst 16 und fand bei allen diesen jene Störungen. In 6 Fällen, über die er schriftlich Bericht erhielt, waren 4 zwar frei von Störungen, jedoch hatten 3 von ihnen ein Recidiv. Jene Störungen werden von P. Bruns folgendermassen charakterisiert: „Es handelt sich dabei um eine schwere progressive Cachexie unter dem Bilde eines cretinoiden Zustandes, verbunden mit charakteristischer Gedunsenheit des Gesichts, Alteration der Haut, Schwäche und Schwerfälligkeit der körperlichen Bewegungen bei erhaltener Muskelkraft und Abnahme der geistigen Regsamkeit. Diese Störungen stellen sich in den ersten Monaten nach der Operation ein und zwar um so schwerer, je jugendlicher das Individuum ist, dem der ganze Kropf entfernt ist."

Kocher glaubte diese Störungen auf die Unterbindung der Arteria thyreoidea inferior zurückführen zu müssen. Hierdurch soll eine mangelhafte Ernährung der Trachea, infolge Ausfallens der rami tracheales der oben genannten Arterie eintreten. Liebermeister meint, dass durch die Exstirpation der Glandula thyreoidea die Blutverteilung des Gehirns gestört werde, indem er dabei annimmt, dass die Schilddrüse ein Reservoir für die Blutverteilung des Gehirns sei.

Aus den zahlreichen Experimenten an Tieren, die besonders von Schiff und v. Eiselsberg gemacht sind, hat sich eine befriedigende Erklärung der Cachexia thyreopriva nicht ergeben. Festgestellt ist jedoch, dass sich bei dieser Erkrankung ebenso wie beim Myxödem eine Anhäufung von Mucin im Körper vorfindet.

Eine andere Folgeerscheinung der Totalexstirpation kann die Tetanie sein. Die Operierten bekommen durch einen Reizzustand des Rückenmarks hervorgerufene tonische Krämpfe. In seinem Lehrbuch der speziellen Chirurgie beschreibt König die Erkrankung folgendermassen: „Diese Zufälle von Tetanie treten in der Regel einige Tage nach der Operation häufiger bei weiblichen als bei männlichen Individuen auf. Zunächst bekommen die Operierten Gliederschmerzen, dann treten in der Regel zuerst tonische Krämpfe der Extremitäten auf, welche an der oberen Extremität so verlaufen, dass die Gelenke (Ellenbogen, Hand) flektiert, die Finger ebenso gebeugt und nach der Mitte der Hand zusammengelegt werden (Hand des Geburtshelfers), während Knie und Hüftgelenk gestreckt, der Fuss in Klumpfussstellung gehalten wird. Auch der Gesichtsnerv gerät in Krampf, welcher sich öfter durch Druck auf den Nerven hervorrufen lässt, und schliesslich treten auch in anderen Muskeln tetanische Krämpfe ein. Diese Krampfanfälle, welche in der Regel von Chloral günstig beeinflusst werden, kehren anfallsweise wieder und können zum Tode führen, wenn nicht, so ziehen sie sich doch oft lange Zeit hin und bringen die Erkrankten schwer herunter."

Die Behandlung dieser Folgeerscheinungen bestand früher in der Implantation frischer Tierschilddrüse in die Bauchhöhle. Man erzielte jedoch hierdurch nur einen vorübergehenden Erfolg, da die implantierte Drüse mit der Zeit resorbiert wurde. Brown-Sequard empfahl deshalb Schilddrüsensaft subkutan zu injizieren, allein wegen der unangenehmen Nebenwirkungen wurde dieses Verfahren bald wieder verlassen. Makenzie und gleichzeitig Fox gaben frische Schilddrüse auf Butterbrod oder mit alkoholischer Flüssigkeit vermischt. Jetzt würde man wohl ausschliesslich Jodothyrin-Tabletten in Anwendung ziehen.

Alle diese Erscheinungen blieben aus, wenn zufällig oder mit Absicht ein Rest vom Schilddrüsengewebe zurückgelassen war. Man schlug daher auf Grund dieser Erfahrungen andere Operationsmethoden vor.

Socin gab ein Verfahren an, die Enukleation der Kropfknoten aus der Drüse. Er stützte sein Verfahren auf die Erfahrungstatsache, dass die Kropfgeschwulst in der Mehrzahl der Fälle in das gesunde Drüsengewebe eingebettet ist. Die Methode ist, was die Erhaltung der Drüsenfunktion betrifft, ausgezeichnet, da eben nur das augenscheinlich Kranke entfernt wird. Mikulicz gab die Resektion, Kocher die Evakuation (Evidement) an. Handelt es sich nicht um Entfernung zirkumskripter Kropfknoten, so kommt die partielle Exstirpation in Frage.

Wieviel kann man nun von der Schilddrüse exstirpieren, ohne Gefahr zu laufen, Tetanie zu bekommen? Diese Frage wird wohl jetzt allgemein dahin beantwortet werden müssen, dass man allerhöchstens $^3/_5$ wegnehmen darf, da nach Entfernung von $^4/_5$ Tetanieerscheinungen aufgetreten sind.

Schliesslich müssen wir noch einen Vorschlag, der von Rose gemacht ist, erwähnen. Wir meinen den, jeder Exstirpation die Tracheotomie vorauszuschicken. Heute ist derselbe längst verworfen, da dadurch eine strenge Asepsis der Operationswunde illusorisch gemacht wird; nur da, wo die Erstickungsgefahr dazu zwingt, wird man jetzt die Operation des Kropfes in Verbindung mit der Tracheotomie machen.

Wenden wir uns nun zu der Mortalitätsstatistik der Operation gutartiger Kröpfe, deren im Laufe der Zeit eine nicht unbedeutende Anzahl publiziert ist. Über 50 Operationen berichtet Wölfler, die bis zum Jahre 1850 vorgenommen wurden, und berechnet hieraus eine Mortalität von 41%. Rotter in seiner Arbeit über die operative Behandlung des Kropfes (1885) unterscheidet 3 Perioden in der Statistik:

I. Periode bis 1850. Die Zeit der unvollkommenen Technik.

II. Periode 1851—1876. Die Zeit vor der Einführung der Antisepsis.

III. Periode 1877—1885. Die Zeit der Antisepsis.

Für diese drei Perioden betrug die Mortalität in der

I. Periode 32%,
II. „ 20%,
III. „ 12,8%.

Zehn Jahre nach Erscheinen der Rotter'schen Arbeit (1895) berechnete Kocher bei 1000 Operationen nach Abzug der malignen Strumen eine Mortalität von 1,15%, während er in seiner neuesten Veröffentlichung „Bericht über ein zweites Tausend Kropfexstirpationen" eine Mortalitätsziffer von nur 0,4% hat.

Die Erfolge anderer Chirurgen mögen hier noch erwähnt werden.

v. Bramann (71)	0%	Mortalität
v. Bruns	2%	„
Kraske (Freiburger Klinik)	0,5%	„
Mikulicz	2,6%	„
Roux	1,22%	„
Schede	0,9%	„

Die grösste Statistik, welche bis jetzt zusammengestellt wurde, ist die von Roverdin. Dieser Autor berechnete auf 6130 Operationen eine Mortalität von 2,88%.

In den 13 Jahren, vom 1. April 1890 bis zum 1. April 1903 sind von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Bramann 74 Fälle von gutartigem Kropf operiert worden. Hiervon sind 14 Fälle aus der Privatpraxis, und 12 aus der Klinik, über die mir leider keine ausführlichen Krankengeschichten zur Verfügung stehen. Von den erübrigenden 48 Kranken, unter denen sich 3 befinden, bei welchen nur die Tracheotomie gemacht wurde, waren 11 männlichen, und 37 weiblichen Geschlechts.

Was das Lebensalter der Operierten betrifft, so standen:

Im	I.	Decennium	0
„	II.	„	16
„	III.	„	12
„	IV.	„	6

Im	V.	Decennium	8
„	VI.	„	3
„	VII.	„	1
„	VIII.	„	2
			48

Aus den Angaben der Kranken ergiebt sich für die Entstehungszeit des Kropfes folgendes:

Im	I.	Decennium	in	5	Fällen
„	II.	„	„	23	„
„	III.	„	„	10	„
„	IV.	„	„	7	„
„	V.	„	„	0	„
„	VI.	„	„	1	„
„	VII.	„	„	0	„
„	VIII.	„	„	1	„
				47	

In dem noch erübrigenden Falle (35) konnte wegen Taubheit des Patienten eine Anamnese nicht erhoben werden.

Aus der obigen Übersicht ergiebt sich demnach, dass der Kropf meist bis zum 30. Jahre entstanden war. Hauptsächlich sind es das 1. und 2. Dezennium, in denen der Kropf zu entstehen pflegt. Hierfür finden wir im obigen ebenfalls die Bestätigung; doch ist in unseren Fällen das 3. Dezennium ebenfalls auffallend stark vertreten.

Entstanden war der Kropf im Anschluss an Partus 5 mal. In 3 Fällen war die Mutter mit Kropf behaftet. Einmal fand Zunahme der Geschwulst mit dem Eintreten der ersten Menstruation, zweimal mit Eintreten von Schwangerschaft statt. Einmal soll das Tragen von schweren Lasten, einmal angeblich das Trinkwasser schuld sein.

Die Angabe Bergeat's, wonach er bei 300 Personen, an denen die Kropfexstirpation vorgenommen wurde, kaum ein Zwölftel fand, die nicht körperlich schwer arbeiteten, können wir durch unsere Fälle nicht gut bestätigen, da fast alle unsere Kranken den körperlich schwer arbeitenden Klassen

der Bevölkerung angehören. Was die anatomische Form der zur Operation gekommenen Strumen betrifft, so waren 24 Parenchym — 9 Cystoparenchym — und 15 Cystenstrumen.

Abgesehen von wenigen Fällen hatten alle unsere Patienten erhebliche Beschwerden von ihrem Kropf. In erster Linie waren es natürlich die Atembeschwerden 36 mal. Schluckbeschwerden fanden sich 8 mal, Herzklopfen 6 mal, Heiserkeit 6 mal, Kopfschmerzen und Schwindel 2 mal, Protrusio bulborum 2 mal.

Was die Anwendung der verschiedenen Operationsverfahren betrifft, so wurde die partielle Exstirpation 34 mal, die Enukleation 11 mal und die Resektion 4 mal, jedoch nicht selbständig, sondern in Verbindung mit der partiellen Exstirpation vorgenommen. In allen Fällen wurde Narkose angewandt, und war meistens Chloroform das Betäubungsmittel, nur in einigen wenigen Fällen wurde Äther gegeben. Der Hautschnitt war entweder ein Längsschnitt über die Höhe der Geschwulst, oder er verlief mehr schräg, dann meistens parallel dem inneren Rande des einen Musculus sternocleidomastoideus; in drei Fällen hatte der Schnitt eine \/förmige Gestalt.

In 8 Fällen trat eine ungewöhnlich starke Blutung ein, die teils durch Umstechung, Tamponade, teils durch Unterbindung zahlreicher Gefässe gestillt wurde. Einmal stand die Blutung nach Verkleinerung des ganzen Tumors. In einem Falle fand man Phlebolithen.

Fünfmal wurde die Tracheotomie ausgeführt, und zwar 3mal als selbständige Operation, und 2mal während der Kropfoperation, da in einem Falle die Atmung plötzlich aufhörte, im anderen, nach Ablösung der Kropfgeschwulst von der Trachea diese plötzlich kollabierte und Patient zu ersticken drohte.

Die Wundversorgung geschah in allen Fällen durch Naht und Drainage im unteren Wundwinkel, in der Minderzahl der Fälle wurde auch noch tamponiert. Zur Fixation des Kopfes wurde ein Pappschienenverband angelegt.

Eine Patientin gebar nach der Operation während der Wundheilung einen toten Fötus.

Die von anderer Seite öfters angegebene Verletzung oder Schädigung des Nervus recurrens ist in keinem unserer Fälle vorgekommen.

Zum Schluss wollen wir noch kurz über die operative Behandlung der Basedow'schen Krankheit sprechen, da sich unter unseren Fällen ein Basedow befindet, bei welchem die halbseitige Exstirpation ausgeführt wurde. Es war naturgemäss, dass die Chirurgen bei dieser Erkrankung den Kropf als das Hauptsymptom ansahen und demgemäss die Heilung auf operativem Wege versuchten. In den meisten der operativ behandelten Basedow-Kröpfen trat eine bedeutende Besserung im Befinden der Kranken ein, so auch in unserem Fall. Trotzdem steht man der Operation der Basedow-Kröpfe etwas skeptischer gegenüber als der der miasmatischen, denn die operative Behandlung der ersteren ist zweifellos viel gefährlicher. Es lässt sich dieses auch sehr wohl durch die Alteration der Herztätigkeit und die Störungen des Allgemeinbefindens bei jener Erkrankung, die sich durch allgemeine Anämie und Abmagerung zu erkennen giebt, erklären. Ausser der Operation des Kropfes hat man bei Basedow noch andere Verfahren angewendet, so die Resektion des Sympathicus, die Unterbindung der Schilddrüsenarterien.

Krankengeschichten.

1. M. K., Armenhäuslersfrau, 22 J., Bibra; aufg. 7. 3. 90, entl. 4. 7. 90. Seit dem 14. Jahre allmählich nach beiden Seiten zunehmende Schwellung am Halse. In letzter Zeit Atemnot. Enorme Vergrösserung des seitlichen Lappens auf jeder Seite sowie des Mittellappens. 19. 3. Resektion, links Bogenschnitt von der oberen Grenze des linken Seitenlappens über dessen Höhe quer über den Mittellappen nach oben über den rechten Seitenlappen. 20. 6. Schnitt in der alten Narbe am rechten äusseren Rande der Geschwulst. Lappen wird abpräpariert. Exstirpation gelingt ziemlich leicht ohne bedeutende Blutung. Vorher Unterbindung der Arter. thyreoid. sup. et infer. Wundverlauf normal. Kein Fieber.

2. Th. M., Bergmannsfrau, 39 J., Eisleben; aufg. 21. 5. 90, entl. 29. 6. 90. Im 17. Jahre Halsgeschwulst, die sich mit jeder Schwangerschaft vergrössert. Nie grosse Beschwerden. Tumor vom oberen Schildknorpel- bis oberen Sternalrand, rechte Grenze Halsgrenze, linke Clavicularmitte. Struma parenchymatosa. 6. 6. 20 cm langer Schnitt von oben links nach unten rechts. Kapselincision. Enukleation. Heftige Blutung. Stillung durch Umstechung. Jodoformgazetamponade. Pappschiene. Bis 10. 6. Fieber, etwas matt. 14. 6. Tamponade entfernt. 18. 6. Nähte entfernt. 29. 6. geheilt entlassen.

3. E. A., Arbeitersfrau, 30 J., Gr. Corbetha; aufg. 9. 12. 90, entl. 1. 1. 91. Mutter hatte einen Kropf. Seit 1. Partus vor 10 Jahren hat Pat. einen Tumor am Halse, der mit jedem Partus wuchs. Atem- und Schluckbeschwerden. Struma parenchymatosa. Überfaustgrosser Tumor in der Mitte des Halses und zu beiden Seiten. Lappen fühlbar. Haut normal. 11. 12. V-förmiger Schnitt, Exstirpation der linken Hälfte nach Unterbindung der Arteriae thyreoideae. Auf der rechten Seite Resektion. Situationsnähte. Jodoformgazetamponade. Drain. Pappschiene. Die nächsten Tage Fieber, 14. 12. Sekundärnaht. Wunde reaktionslos. Drain. 20. 12. Trockenverband. 1. 1. 91. geh. entlasssen.

4. A. B., Wächterstochter, 18 J., Halle a. S.; aufg. 23. 1. 91, entl. 4. 2. 91. Vor drei Jahren erbsengrosse Anschwellung der rechten

Seite, die allmählich wuchs. Jodtinktur ohne Erfolg injiziert. Etwas Atemnot. Rechte Halsseite faustgrosser Tumor vom Sternocleido überlagert. Haut normal. Teilweise Fluctuation. 23. 1. 14 cm lange Incision am inneren Rande des Sternocleido, rechts beginnend von seinem Clavicularansatz. Über dem Tumor liegende Omohyoidens durchtrennt. Exstirpation. Jodoformätherinjektion. Primäre Naht mit Offenlassen des unteren Wundwinkels. Pappschienentrockenverband. 30. 1.—3. 2. Fieber um 38° herum. 28. 1. Fortlassen des Schienenverbandes. Befinden gut. 1. 2. Wunde verheilt. 4. 2. geheilt entlassen.

5. Chr. B., Handarbeiterin, 39 J., Nichtewitz; aufg. 13. 4. 91, entl. 18. 5. 91. Seit 16 Jahren Geschwulst in der vorderen Mittellinie des Halses. Seit 3 J. erst rasches Wachsen. Atemnot. Herzklopfen. Hals vorn etwas nach links, bis zur 2. Rippe kindkopfgrosser, aus mehreren Teilen bestehender Tumor. Haut normal. Gefässschwirren. 17. 4. Längsschnitt, kolossale Gefässentwicklung. Blutung steht nach Verkleinerung des ganzen Tumors. Enucleation des oberen Tumors. Gegen den Kollaps p. oper. Autotransfusion. Struma parenchymatosa 24. 4. Husten. Anämie. Fieber. Drain. z. Teil entfernt. Wunde reaktionslos. 2. 5. Sekundärnaht. Schluckbeschwerden. 12. 5. Fieber. Wunde tadellos. 18. 5. entlassen.

6. L. B., Arbeitersfrau, 43 J., Halle a. S.; aufg. 2. 9. 02, entl. 11. 10. 02. Vor 15 Jahren nach Puerperium schwoll plötzlich die rechte Seite an, dann die linke, schliesslich auch die Mitte. Von 87. 88. 6 mal operiert. Seit 1½ Jahren wieder dieselbe Grösse. Am Hals 3 Narben. Hals besonders seitlich stark verbreitert. Tumor vom Larynx bis zum Manubrium sterni. Tumor weich. Atem- und Schluckbeschwerden. Gefühl von Nadelstechen im Halse. 10. 9. rechtsseitige Exstirpation. Magenbeschwerden. Erbrechen. Am ersten Tag p. oper. etwas Fieber. 11. 10. geheilt entlassen.

7. A. B., Schneiderin, 19 J., Hasselfelde; aufg. 15. 10. 92, entl. 26. 11. 92. Im 10. Jahr Schwellung der rechten Halsseite, die zur Zeit der ersten Menstruation zunahm. Keine erheblichen Beschwerden. Über dem Jugulum bis zum Zungenbein, nach links bis zum vorderen Sternocleidorand, nach rechts bis unter ihn, fast faustgrosser, fester, z. Teil weicherer, buckliger Tumor. Struma colloides cystoparenchymatosa. 27. 10. Schnitt am rechten inneren Sternocleidorand 15 cm lang. Eröffnung der von grossen Venen durchzogenen Kapsel. Enucleation. Stillung der Blutung durch 10 Minuten lange Jodoformgazekompression. Tamponfixierung. Bis zum 29. 10. Erbrechen und Pulsbeschleunigung. 11. 11. Drain fortgelassen. 26. 11. mit Verband entlassen.

8. M. B., Arbeitersfrau, 41 J., Aschersleben; aufg. 26. 11. 93. Seit 17 Jahren Hals geschwollen. Schwellung wurde allmählich namentlich mit jeder Schwangerschaft grösser. Luftmangel und Nachts Erstickungsanfälle. Von cartilago cricoidea bis Manubrium sterni kindskopfgrosser Tumor von der Konsistenz eines mässig gespannten Muskels. Haut normal. Zuweilen plötzliche Atemnot. 9. 12. 15 cm langer Schnitt am rechten inneren Sternocleidorande, ergänzt zu einem V-förmigen, durch die bindegewebige Kropfhülle und die Muskeln. Viele Gefässe unterbunden. Enucleation mit Unterbindung der arter. thyreoid. sup. dextra. Tamponade. Pappschiene. Etwas Fieber. 22. 12. geheilt entlassen.

Diagnose nach Aufschneiden der Geschwulst: Struma hyperplastica colloides mit teilweiser fibröser und cystischer Degeneration.

9. A. L., Händlerin, 78 J., Halle a. S.; aufg. 15. 1. 94, entl. 28. 1. 94. Anschwellung seit 20 Jahren, wächst seit 14 Tagen sehr schnell. Heftige Atembeschwerden. Struma hyperplastica colloides. Alte schwache Frau. Strausseneigrosse Geschwulst. Bronchitis. Hochgradige Atemnot 16. 1. Wegen der Atemnot Tracheotomia superior. Temperaturerhöhung. 28. 1. entlassen.

10. M. K., Handarbeiterstochter, 15 J., Hackerode; aufg. 16. 4. 94, entl. 11. 5. 94. Vor 2 Jahren an der Vorderseite des Halses etwa in der Mittellinie Geschwulst, die stetig zunahm. Atembeschwerden. Kleinapfelgrosse Geschwulst an der Vorderseite des Halses, etwas nach rechts vom Kehlkopf. Oberfläche glatt. Am unteren Pol haselnussgrosse Geschwulst anhängend. Struma cystica. 5. 5. Längsschnitt über die Höhe der Geschwulst. Nach Eröffnung der derben bindegewebigen Kapseln Kropfknoten, leicht ohne grössere Blutung stumpf herausgeschält. Seidennaht. Drain im unteren Wundwinkel. Pappschienenverband. 6. 5 Drain entfernt. Einige Nähte entfernt. Leichter Verband. 11. 5. Nähte entfernt. Entlassen.

11. A. Sch., Dienstmädchen, 21 J., Crossen; aufgen. 27. 4. 94, entl. 18. 5. 94. Mutter soll ein ähnliches Gebilde am Halse gehabt haben wie Pat. Vor 6 Jahren schon in hiesiger Klinik wegen Kropf operiert. Bis zum Spätsommer vorigen Jahres ohne Beschwerden. Damals wiederum am Halse Geschwulst. Zuweilen geringe Atemnot. Mittelgross, anämisch, etwas icterisch gefärbt. Herzklopfen. Geringe Atembeschwerden beim schnellen Gehen und Bergsteigen. In der rechten Halsgegend, Höhe des Kehlkopfes, gänseeigrosse Geschwulst, auf derselben 7 cm lange, 2 cm breite verschiebliche Hautnarbe. Geschwulst reicht bis zum Sternum, nach oben bis einen Querfinger unterhalb des Zungenbeinhorns. Struma hyperplastica gelatinosa fibrosa. 7. 5. Längsschnitt. Zahlreiche Gefässe gefasst und unterbunden. Mässige Blutung. Stumpfe Enucleation. Jodoformgazetampo-

nade. Drain. Naht. 10. 5. Tampon grösstenteils entfernt. 15. 5. Tampon ganz entfernt. 18. 5. entlassen.

12. E. H., Schneidersfrau, 44 J., Gera; aufg. 24. 5. 94, entl. 26. 6. 94. Mit 20. Jahre kurzatmig. Angeblich schwere Lasten zu tragen. 24. Jahre an linker Halsseite kleinapfelgrosse Geschwulst. Seit 3—4 Jahren Mannsfaustgrösse. Stark abgemagert. Atmung beschleunigt. Inspirium stridorös. In der vorderen Halsgegend fast mannskopfgrosser Tumor, Pulsation. 7. 6. Äthernarkose. Schnit über die Höhe der rechten Strumahälfte circa 2 Querfinger medial vom Sternocleido und parallel demselben Exstirpation Thyreoid. sup. et infer. unterbunden. Isthmus abgeschnürt und durchtrennt. Trachea ausgesprochene Säbelscheidenform. Thyreoid. sup. et inf. sinistr. sollen unterbunden werden. Schnitt zu einem V förmigen vervollständigt. Unterbindung gelingt nur teilweise. Jodoformgazetampon. Drain. Hautnaht. Schienenverband. 9. 6. Allgemeinbefinden gut geringer Trachealkatarrh. Senega 12. 6. Tampon entfernt 23. 6. Drain. Nähte entfernt. Leichter Verband. 26. 6 Mit Schutzverband entlassen. Es sollen noch Injektionen mit Lugolscher Lösung auf der linken Seite gemacht werden.

13. A. M., 29. J., Dessau; aufg. 28. 5. 94, entl. 21. 6. 94. Vor 9 Jahren wallnussgrosse Geschwullst. Beschwerden nicht vorhanden. Will aus kosmetischen Gründen operiert werden. Im Jugulum und Medianlinie des Halses kleinapfelgrosse Geschwulst. Struma fibrosa cystica. 7. 6. Längschnitt Knoten enucleiert ohne Unterbindung der thyreoide. Naht. Drain. 8. 6. Drain gekürzt. 13. 6 Drain entfernt. Leichter Verband. 18. 6. Nähte entfernt. 21. 6. Geheilt entlassen.

14. R. R., Schuhmacherlehrling, 17 J., Artern; aufg. 29. 5. 94, entl. 7. 8. 94. Seit 3 Jahren Anschwellung. Geringe Atembeschwerden. Hühnereigrosse Geschwulst. Zunächst Jodkali ohne Erfolg. 19. 7. Narkose. Enucleation. Drain. Naht. 31. Drain. Nähte entfernt. 7. 8. geheilt entlassen.

15. E. K., Fabrikarbeiterin, 51 J., Halle a. S.; aufg. 4. 6. 94, entl. 25. 6. 94. Vor 20 Jahren nach schwerer Geburt eigrosser Tumor an der Vorderseite des Halses. In letzter Zeit rasch gewachsen. Atembeschwerden. Nasale Sprache. Nach rechts von der Mittellinie über faustgrosse Geschwulst. Prall elastisch z. T. fluctuierend. 7. 6. Schnitt parallel dem medialen rechten Sternocleidorande. Exstirpation. Starke Blutung. Zahlreiche Unterbindungen. Naht. Drain. Pappschienenverband. 13. 6. Nähte z. T. entfernt. 16. 6. Nähte gänzlich entfernt. 23. 6. Leichter Verband. 25. 6. geheilt entlassen.

16. H. K., Weber, 50 J., Gera; aufg. 6. 8. 94, entl. 21. 8. 94. Seit 25 Jahren allmähliche Anschwellung der linken Halsseite. Dreimannsfaustgrosse Geschwulst an der linken Halsseite. Struma cystica. 10. 8. 15 cm langer Schnitt von oben aussen nach unten innen. Zahlreiche Blutgefässe, die in die Kapsel ziehen, werden unterbunden. Enucleation. Tamponade. Drain. Hautnaht. 16. 8. Tamponade entfernt. Wunde fest vernarbt. Pat. auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

17. M. St., Aufwärterin. 25 J., Wittenberg; aufg. 1. 10. 94, entl. 15. 1. 95. Vor 6 Jahren allmähliche Schwellung der rechten Halsseite unter stechenden Schmerzen; seit diesem Frühjahr auch auf der linken Seite. Seit kurzem Atemnot und Heiserkeit. Kleinkindskopfgrosser Tumor an der Vorderseite des Halses, der in einen kleinapfelgrossen, mittleren und zwei doppelt so grosse seitliche Knoten zerfällt. Die Sternocleido gehen über beide seitlichen Tumoren hinweg. Struma cystoparenchymatosa. Zunächst Fütterung mit Schilddrüse. Tumor verkleinert sich anfangs, nimmt aber nachher wieder zu. 30. 12. Schnitt am vorderen Rande des Sternocleido. Freilegung des Knotens. Enucleation nach Unterbindung der grossen Gefässe. 24. 12. Verlegung nach der Frauenklinik. Geburt eines todten Fötus. 15. 1. geheilt entlassen.

18. M. G., Arbeitersfrau, 33 J., Brachstedt; aufg. 13. 12. 94, entl. 31. 12. 94. Vor 3 Jahren hartnäckiger trockener Husten. Im Anschluss hieran wallnussgrosser Knoten vorn am Hals, der allmählich wuchs. Schluckbeschwerden. Struma paremchymatosa. 17. 12. Exstirpation. Naht. Verband. 31. 12. Wunde mit Ausnahme der Draineröffnung geschlossen. Pat. zur Ambulanz entlassen. 5. 6. Geheilt.

19. E. B., Bäckerlehrling, 16. J., Halle a. S.; aufg. 25. 4. 95, entl. 12. 7. 95. Seit 12. Jahre kleiner weicher Knoten dicht unter dem Kehlkopf. In letzter Zeit Atembeschwerden. Mannsfaustgrosse Geschwulst an der Vorderseite des Halses. Struma cystica fibrosa. 27. 5. Schnitt entlang dem linken inneren Sternocleidorande bis Zungenbein. Unterbindung der Arter. thyr. sup. et inf. Aufhören der Athmung. Tracheotomie. Einführen einer König'schen Kanüle. Nach ein paar künstlichen Atembewegungen setzt Atmung wieder ein. Extsirpation links, Resection, rechts Hartgummikanüle. Tamponade. Drainage. Kopfschiene. 28. 5. Starke Bronchitis. Temperatur 39,2°. Erneuerung der Tamponade mit essigsaurer Tonerde. Senega. 30. 5. Temperatur 38,0°. Erneuerung der Tamponade und Drainage. Starke Sekretion. 7. 6. Kanüle, Tamponade weggelassen. Drain gekürzt, Bronchitis geringer. Sekretion noch sehr reichlich. 29. 6. Wunde granuliert gut. Trachea völlig geschlossen. Gypskravatte.

Bronchitis verschwunden. 12. 7. 5 mm breiter Granulationsstreifen. Sprache klar. Mit Kravatte entlassen. 20. 7. Geheilt.

20. A. V., Schneiderin, 18 J., Hornhausen; aufg. 14. 5. 95, entl. 8. 6. 95. Seit dem 9. Jahre allmählich wachsender Knoten an der Vorderseite des Halses. Atembeschwerden. Heiserkeit. Dreifaustgrosse Geschwulst vom Jugulum bis Kehlkopfhöhe. Seitlich bis zu den Sternocleidomastoidei. Stridoröse Atmung. Leichte Protrusio bulboreum. Herzpalpitationen. (Basedow) 27. 5. Schnitt am linken vorderen Sternocleidorande. Unterbindung zahlreicher und dicker Gefässes Exstirpation links. Drain. 8. 6. Pat. auf Wunsch ohne Atembeschwerden entlassen. Wunde völlig geheilt. Zurückgelassener Knoten zweifellos kleiner. Schilddrüse 5,0 gr. in 3tägigen Intervallen 13. 7. Pat. hat das 1. Mal ohne Beschwerden Schilddrüse genommen, kehrt jetzt in die Heimat zurück.

21. K. J., Arbeitersfrau, 22 J., Gera, aufg. 29. 7. 95, entl. 24. 8. 95. Vor 4 Jahren Geschwulst in der Gegend des Kehlkopfes. Atemnot. Im letzten Jahre einige Wochen nach einer Entbindung Zustand stark verschlimmert. Geschwulst vom Jugulum bis regio submentalis, beiderseits bis Clavicula und Sternocleido. 13. 8. Exstirpation der rechten, Resektion der linken Seite. Trachea säbelscheidenförmig. Drain. Naht. In den ersten Tagen p. oper. geringe Schluckbeschwerden. 19. 8. Drain und Nähte z. T. entfernt. 24. 8. Nähte ganz entfernt. Bis auf Drainstelle alles vernarbt. Mit Schutzverband entlassen.

22. M. B., Witwe, 46 J., Gera, aufg. 12. 8. 95. entl. 30. 8. 95. Nach der 6. Entbindung (sehr schwer) Entwicklung der Geschwulst. Atemnot. Tumor von Regio submentalis bis zum Jugulum, beiderseits bis zum hinteren Rand der Sternocleido. Heiserkeit. Auf den Lungen Rasseln. Struma parenchymatosa. 19. 8. Exstirpation links. Drainage. Naht. 23. 8. Tiefe Nähte, Drain entfernt. Die tuberkulöse Pat. hustet seit Operation mehr, geringe Dämpfung links und Stimme sehr heiser. Atembeschwerden. Senega. 24. 8. Atemnot und Husten besser. 26. 8 Wohlbefinden gut. Stimme noch heiser. Spiegelbefund: Beide Stimmbänder geringe Rötung. 28. 8. letzte Nähte entfernt. Husten wesentlich gebessert. Stimme ungeändert. 30. 8. Entlassen.

23. A. W., Arbeitersfrau, 45 J., Halle a. S., aufg. 15. 8. 95., entl. 30. 8. 95. Vor 20 Jahren entstand ein Knoten am Kehlkopf, der bis vor 2 Jahren gänseeigross wurde. Grosse Atembeschwerden. Apfelgrosse Geschwulst. Struma cystica. 20. 8. Enucleation. Drainage. Naht. 22. 8. Entfernung der tiefen, 28. 8. Entfernung der übrigen Nähte. 30. 8. Geheilt entlassen.

24. F. Sch., Arbeiter, 73 J., Quedlinburg, aufg. 3. 10. 95, entl. 27. 10. 95. Vor $^1/_4$ Jahr allmählich wachsendes Knötchen. Schluckbeschwerden. Links von der Mittellinie taubeneigrosser Tumor. 11. 10. Exstirpation, vom Schildknorpel und Zungenbein z. T. scharf. 19. 10. Wunde reaktionslos geheilt. Entfernung sämtlicher Nähte. 27. 10. Wunde fest vernarbt. Geheilt entlassen.

25. R. Sch., Weber, 17 J., Gera, aufg. 21. 1. 96., entl. 3. 4. 96. Eine Schwester litt an Kropf. Seit $2^1/_2$ Jahren Breiterwerden des Halses. Herzklopfen. Atemnot. Von 1891—94 lebte Pat. in Risa am Fusse des Erzgebirges, wo das Wasser sehr kalkhaltig. Rechts taubeneigrosser, links hühnereigrosser Tumor. Zunächst Jodkali ohne Erfolg. 18. 3. Exstirpation links. Drain. Naht. Fixation des Kopfes. 24. 3. Entfernung des Drains. Prima intentio. 28. 3. Entfernung sämtlicher Nähte. 3. 4. geheilt entlassen. Struma cystica.

26. A. W., Arbeiter, 20 J., Aderstedt, aufg. 1. 3. 97, entl. 31. 3. 97. Vor 3 Jahren haselnussgrosse Geschwulst, etwas rechts von der Mittellinie. Jetzt hühnereigross. Atembeschwerden. 17. 3. Exstirpation. Naht. Drain im unteren Wundwinkel. 24. 3. Nähte entfernt. 31. 3. geheilt entlassen.

27. W. H., Landwirt, 56 J., Herrenschwende, aufg. 15. 3. 97, entl. 2. 10. 97. Schon in jungen Jahren auf der rechten Halsseite Geschwulst. Allmähliches Wachstum. In der letzten Zeit Atemnot. Kindskopfgrosse Geschwulst auf der rechten Seite des Halses. Bronchitis. Struma parenchymatosa. 25. 3. Exstirpation. Tamponade. Drain. Naht. Pappschienenverband. 29. 3. Geringe Schluckbeschwerden. 3. 4. Tamponade entfernt. Drain gekürzt. 8. 4. Nähte entfernt. Ganz kurzes dünnes Drain. 10. 4. geheilt entlassen.

28. M. B., Dienstmädchen, 22 J., Halle a. S., aufg. 22. 8. 97, entl. 2. 10. 97. Geschwulst besteht seit 2 Jahren. Macht starke Beschwerden. Kugelsegmentförmiger Tumor von etwa 6 cm Durchmesser und $2^1/_2$ cm Vorragung. Atmung geräuschvoll. 27. 8. Exstirpation bis auf taubeneigrossen Knoten, über dem die Kapsel sorgfältig vernäht wird. Tracheotomie, da bei Loslösung des Tumors von der Trachea dieselbe kollabiert und Patientin zu ersticken droht. In den nächsen Tagen starke Bronchitis mit eitrigem Auswurf. Pat. sehr hinfällig. 2. 10. geheilt entlassen.

29. L. E., 20 J., Burgstall, aufg. 17. 12. 97, entl. 26 1. 98. Schon in früher Jugend dicken Hals. Seit 5. -6. Jahre wuchs Geschwulst stärker. Atembeschwerden. Faustgrosse Geschwulst an der Vorderseite des Halses. 13. 1. Geschwulst teils stumpf, teils scharf gelöst. Trachea vollkommen plattgedrückt. Naht. Im unteren Wundwinkel mit Jodoformgaze umwickeltes Drain. Pappschienenverband. Hochsetzen der Pat. Morphium. 18. 1. Drain ge-

kürzt. Wunde reaktionslos. Atemnot nicht vorhanden. 21. 1. Drain und tiefe Nähte entfernt. 26. 1. geheilt entlassen.

30. Chr. H., 14 J., Suhl, aufg. 27. 4. 98., entl. 18. 5. 98. Vor 10 Jahren haselnussgrossen Knoten. Atemnot und Herzklopfen. Jetzt schon beim Sprechen Luftmangel. Rückenlage im Bett nicht mehr möglich. Bereits mit Thyreoidintabletten behandelt. An der Vorderseite des Halses den Larynx nach beiden Seiten umfassend und nach links etwas verdrängend, eine Geschwulst, die sich bis ins Jugulum erstreckt und noch etwas hinter das Manubrium sterni weitergreift. Struma parenchymatosa. 4. 5. Struma stumpf gelöst. Art. thyr. sup. et inf. doppelt unterbunden und durchtrennt. Naht. Drain. 5. 5 Pat. hat etwas Atembeschwerden und Stiche auf der Brust. Senega. 18. 5. geheilt entlassen.

31. A. S., Dienstmädchen, 23 J., Ober-Heldrungen. aufg. 12. 1. 99, entl. 2. 2. 99. Seit dem 14. Jahre allmählich zunehmende Geschwulst in der Mittellinie des Halses. Seitdem häufig Kopfschmerzen. Schluck- und Atembeschwerden. Apfelgrosse Geschwulst nach unten bis Manubrium sterni, nach oben bis zum Schildknorpel. Seitlich begrenzt durch die Sternocleidomastoidei. Heiserkeit. Stridoröse Atmung. 21. 1. 10 cm langer Schnitt. Exstirpation. Naht. Drainage. 24. 1. Drain gekürzt. 30. 1. Nähte entfernt, ebenso Drain. 2. 2. geheilt entlassen.

32. M. H., Klempnersfrau, 61 J., Cönnern, aufg. 3. 7. 99. entl. 24. 7. 99. Im 26. Jahre angeblich nach einem Partus geringe Anschwellung des Halses. Später Atembeschwerden. Herzklopfen. Zu beiden Seiten des Halses Tumoren von Faustgrösse mit höckeriger Oberfläche, durch Furchen von einander getrennt. 13. 7. Schnitt über die Höhe der rechten Struma. Loslösen schwierig. Starke Blutung. Exstirpation des rechten und eines Teils des linken Tumors. Drainage. Naht. 21. 7. Nähte. Drain entfernt. 24. 7. geheilt entlassen.

33. A L., Dienstmädchen, 16 J., Altlöbnitz, aufg. 20. 2. 00., entl 6. 4. 00. Seit Oktober 99. allmählich zunehmende Geschwulst. Gänseeigrosse Geschwulst an der vorderen Seite des Halses. Atembeschwerden. 23. 3. Partielle Exstirpation. Drainage. Naht. 28. 3. Tiefe Nähte entfernt. 2. 4. Drain. Nähte ganz entfernt. 6. 4. geheilt entlassen.

34. B. H., Köchin, 27 J., Halle a. S., aufg. 18. 6. 00, entl. 29. 7. 00. Mutter hatte einen Kropf. Pat. seit Kindheit einen Kropf, der allmählich an Grösse zunahm und Herzklopfen, Atem- und Schluckbeschwerden machte. Mit 23 Jahren ärztliche Behandlung mittels Einspritzungen, hierauf bedeutende Besserung. Beschwerden verschwanden gänzlich. Nach 1 Jahr wieder Auftreten der alten

Beschwerden. Halbgänseeigrosse Geschwulst vom Schildknorpel bis zum Jugulum, seitlich bis zu den Sternocleidomastoidei. 22. 7. Exstirpation. Drain. Naht. 29. 7. Nähte. Drain entfernt. Mit Verband entlassen.

35. P. B., Arbeiterin, 40 J., Gera, aufg. 21. 8. 00, entl. 19. 9. 00. Wegen Taubheit der Pat. Anamnese nicht möglich. Hühnereigrosse, halbkuglige Geschwulst. 25. 8. Exstirpation. Naht. Drain. 19. 9. geheilt entlassen.

36. R. P., Kaufmannslehrling, 15 J., Naumburg, aufg. 6. 10. 00, entl. 3. 12. 00. Vor etwa 11 Wochen wallnussgrosse, schnell wachsende Geschwulst. Heftige Atemnot. Heiserkeit. Nach der Arbeit sind ihm oft die Augen hervorgequollen. Auf der rechten Seite des Halses etwa faustgrosse Geschwulst. 20. 11. Exstirpation. Naht. Drain. 25. 11. Tiefe Nähte entfernt. Drain gekürzt. 30. 11. Nähte ganz entfernt. 3. 12. entlassen.

37. H. D., Pförtner, 35 J., Halle a. S., aufg. 12. 11. 00, entl. 30. 11. 00. Vor $1^1/_2$ Jahren häufige Hustenanfälle. Im Winter vorigen Jahres öfters Atembeschwerden. Vor etwa 4 Wochen an der linken Halsseite haselnussgrosse, allmählich wachsende Geschwulst. Mit Auftreten derselben Heiserkeit. Geschwulst reicht vom Schildknorpel bis zum Manubrium sterni, seitlich bis zu den Sternocleidomastoidei. Trachea nach rechts verschoben. 19. 11. Exstirpation mit üblichen Längsschnitt. Unterbindung der Gefässe macht keine Schwierigkeiten. Nur Herauspräparieren des Zapfens, der unter das Sternum geht, ist schwierig. Drain. Naht. Trachea stark comprimiert. 27. 11. Nähte. Drain entfernt. Wunde tadellos. 29. 11. geheilt entlassen.

38. G. U., 14 J., Pruhlitz; aufg. 11. 6. 01, entl. 14. 8. 01, Herbst 1900 bemerkte Pat., dass er immer kurzatmiger wurde. An der rechten Halsseite dicht über dem Schlüsselbein bildete sich eine Geschwulst. Die Schwellung griff bald auch auf die andere Seite über. Atemnot wurde sehr gross. Atmung sehr angestrengt, pfeifend. Cyanose nicht vorhanden. Brustkasten eingezogen. Zwischenrippenräume treten deutlich hervor. Schlucken gut. Expiration wenig, Inspiration stark gehindert. An der unteren vorderen Halsseite links und rechts über gänseeigrosser Knoten. Wegen hochgradiger Atemnot am Abend des Einlieferungstags Tracheotomia superior. 14. 8. 01 gebessert entlassen. Struma ist nach der Operation zurückgegangen.

39. O. S., 12 J., Löderburg; aufg. 25. 8. 01, entl. 11. 10. 01. Seit Geburt 2 wallnussgrosse allmählich wachsende Geschwülste. Keinerlei Beschwerden. Jodkali. 19. 9. Bogenschnitt. Nach Durchtrennung des Platysma stellt sich heraus, das es sich um eine sehr

gefässreiche Struma handelt. Die Knoten werden angerissen. Sofort collabieren die Geschwülste unter reichlichem Erguss von Blut. Darauf werden die bez. Gefässe unterbunden, wobei einige Phlebolithen zu Tage treten. Drainage. Naht. Pappschienenverband. 25. 9. Wunde reactionslos. 30. 9. Nähte und Drain entfernt. 11. 10. geheilt entlassen.

40. E. Sch., 44 J., Hoym; aufg. 30. 10. 01, entl. 21. 11. 01. Vor 5 Jahren allmählich sich vergrössernde Anschwellung an der rechten Halsseite. Vor 1½ Jahre ähnliche Geschwulst in der Mitte. Fast hühnereigrosser Tumor am unteren Pol, deutliche Fluctuation. 9. 11. Exstirpation. Naht. Drain. 21. 11. geheilt entlassen.

41. K. R., 22 J., Möckern; aufg. 6. 11. 01, entl. 16. 12 01. Vor 1 Jahr kleine Anschwellung mitten am Hals, die allmählich nach der linken Seite wuchs. Keine Beschwerden. Auf der linken Halsseite faustgrosse Geschwulst mit glatter Oberfläche. 7. 12. Exstirpation. Der Mittellappen von Halbwallnussgrösse, sowie der rechte Lappen bleiben zurück. Trachea stark abgeplattet. Naht. Drain. 16. 12. geheilt entlassen.

42. L. J., 41 J., Alsleben; aufg. 7. 12. 01, entl. 22. 1. 02. Schon seit 17 Jahren Kropf. Bisher mit allerhand Einreibungen behandelt. Vorderseite des Halses von einer grossen Geschwulst eingenommen, welche in 2 faustgrosse durch einen Mittellappen verbundene Tumoren zerfällt. 9. 1. Exstirpation. Isthmus und ein Teil des linken Lappens entfernt. Drain. Naht. 22. 1. geheilt entlassen.

43. H. S., 16 J., Heldrungen; aufg. 3. 1 02, entl. 8. 2. 02. Schwester der Pat. wegen Struma hier operiert (Nr. 31). Vor 2 Jahren fiel der Mutter auf, dass Pat. ebenfalls einen dicken Hals bekam; besonders auf der rechten Seite entstand zunächst eine Geschwulst. Dieselbe ging langsam weiter wachsend auch auf die linke Seite über. In den letzten Monaten öfters Kopfschmerzen und Schwindel. Hals auffällig dick; besonders auf der rechten Seite eine faustgrosse Geschwulst von glatter Oberfläche. 14. 1. Exstirpation. Naht. Drainage. 8. 2. geheilt entlassen.

44. E. S., Dienstmädchen, 15 J., Waldhausen; aufg. 3. 4. 02, entl. 25. 7. 02. Seit letztem Herbst allmählige Anschwellung vorn am Halse. Atem- und Schluckbeschwerden. Kopfschmerzen. An der Vorderseite des Halses auf beiden Seiten zwei enteneigrosse Geschwülste, zwischen beiden ein nussgrosser Knoten. 7. 6. Exstirpation. Tamponade. Drain im unteren Wundwinkel. Naht. 14. 6. Drain und Tamponade gewechselt. Sekretion ziemlich beträchtlich. 25. 6. Pat. muss wöchentlich 2 – 3 mal verbunden werden, da Sekretion ziemlich reichlich. 25. 7. geheilt entlassen.

45. M. R., Gärtnerswitwe, 60 J., Hirschberg; aufg. 8. 5. 02, † 14. 5. 02. Schon seit 15—30 Jahren Kropf. Im letzten Jahr erheblich gewachsen. Seit $^1/_2$ Jahr Atembeschwerden. Dreifaustgrosse Geschwulst an der linken Seite des Halses. Struma cystoparemhymatosa. Zunächst Umschläge. Hyoscintropfen. 12. 5. Asphyktischer Anfall. 14. 5. Wiederum asphyktischer Anfall, sofort Tracheotomie. Abends Exitus an zunehmender Herzschwäche.

46. A. St., 14 J., Osterburg; aufg. 23. 5. 02, entl. 22. 6. 02. Seit 3 Jahren allmählich zunehmende Geschwulst. Jetzt Atemnot. Rechts gänseeigrosse, links hühnereigrosse Geschwulst. Struma parenchymatosa. 7. 6. Partielle Exstirpation. Tampon. Drain. Naht. 14. 6. Drain, Naht entfernt. Wunde reactionslos. 22. 6. geheilt entlassen.

47. F. M., Arbeiterin 24 J., Blumenthal; aufg. 1. 6. 02. Seit 5 Jahren allmählich wachsender Knoten an der rechten Seite des Halses. Enteneigrosse Geschwulst in der Höhe des Kehlkopfes. Struma parenchymatosa. 3. 7. Exstirpation. Hautnaht. Drain. 10. 7. Drain entfernt. 2. 8. Granulationen am unteren Wundwinkel geätzt. 15. 8. gut benarbt entlassen.

48. E. Z., Gastwirtsfrau, 33 J., Streckau; aufg. 16. 8. 02, entl. 2 9. 02. Vor 12 Jahren nach der ersten Geburt kleine Geschwulst, die allmählich, besonders aber zur Zeit der Schwangerschaft wuchs. Ab und zu Atembeschwerden. Geschwulst strausseneigross. Struma cystica. 22. 8. Exstirpation. Naht. Drain. Tamponade. 26. 8. Tampon entfernt. 30. 8 Nähte; Drain entfernt. 2. 9 geheilt entlassen.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Professor v. Bramann für die gütige Überlassung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Band III, Teil I, 1863.

Chelius, Handbuch der Chirurgie, Band II, 2, 1841.

Brase, Dissertation, Halle 1898.

Ziegler, Lehrbuch der Pathologie, 1898.

Wiese, Dissertation, Bonn 1899.

König, Lehrbuch der spez. Chirurgie, 1898.

Dieffenbach, Die operative Chirurgie, Band II, 1848.

Bornemann, Dissertation, Bonn 1899.

Kappenberg, Dissertation, Bonn 1901.

Kocher, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band XXXIV.

Kocher, Langenbecks Archiv, Band LXIV.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie, 1902.

Lebenslauf.

Karl Eduard Friedrich Gilbert Völker wurde geboren am 19. Oktober 1875 zu Braunschweig als Sohn des verstorbenen Medizinalrats Dr. med. Otto Völker und seiner ebenfalls verstorbenen Ehefrau Elsbeth geb. Hodann. Nach Erlangung des Reifezeugnisses studierte er in Halle und Jena Medizin und bestand am 26. März 1901 sein Staatsexamen in Halle a. S. Am 22. Februar 1904 bestand er das Colloquium. Vom 1. Oktober 1902 bis 11. November 1903 genügte er seiner Militärpflicht.

Während seiner Studienzeit war es ihm vergönnt, bei Herrn Professor Dr. Oberst 3 Monate und bei Herrn Professor Dr. Braunschweig $1^1/_2$ Monate als Volontär tätig zu sein, wofür er diesen beiden Herren noch zu besonderem Danke verpflichtet ist.

Als Lehrer verehrt er folgende Herren:

in Halle:

Bernstein, von Bramann, Braunschweig, Bumm, Dorn, Eberth, Eisler, Fehling, Fränkel, Greenacher, Grunert, von Herff, von Hippel, Hitzig, Kromayer, v. Mering, Nebelthau, Oberst, Pott †, Reineboth †, Roux, Schmidt-Rimpler, Volhardt, Weber.

In Jena:

v. Bardeleben, Biedermann, Fürbringer, Gärtner, Matthes, Müller, Riedel, Seidel, Stintzing, Ziehen.